

# 國中學生之電子健康素養及其 相關因素研究

鄭勝元\* 張鳳琴\*\* 李景美\*\*\*

## 摘要

本研究目的在探討國中學生個人背景、媒體使用行為、健康資訊搜尋行為、健康資訊素養與電子健康素養之關係。受測樣本自臺北市國中抽樣選出 15 所學校，回收有效問卷共 758 份。研究發現，受測學生過去一週最常使用的媒體為電視、手機（含上網）、電腦（上網），平均每週各約使用九小時。最常使用的網路功能為社群網站（如 Facebook）（一週平均四天）。受測學生表示，平均每個月約有數次從家人或親戚、網路、學校教師、雜誌或報紙、書籍或手冊、朋友或同學、電視或收音機獲得健康資訊。受測學生之電子健康素養傾向中上程度。複迴歸分析結果顯示，受測學生較常使用網路聊天室、健康資訊搜尋行為頻率較多、健康資訊素養得分較高，受測學生的電子健康素養較好。根據本研究結果，建議學校應多舉辦有關電子健康素養的

---

\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士

\*\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系副教授（通訊作者），E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市大安區和平東路一段162號，聯絡電話：02-77341711

\*\*\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系兼任教授

投稿日期：102年8月22日；修改日期：103年1月14日；接受日期：103年2月21日

DOI: 10.3966/207010632014060041001

教學活動，以增進學生電子健康素養。

**關鍵詞：**健康資訊素養、健康資訊搜尋行為、國中學生、媒體使用行為、電子健康素養

## 壹、前言

愈來愈多人使用網路來搜尋各種訊息、進行溝通、工作或打發時間 (Renahy, Parizot, & Chauvin, 2010)。依據財團法人臺灣網路資訊中心 (2012) 調查全國12歲以上民眾網路使用情形，結果以青少年曾經使用過網路的比率最高，其中12~19歲的青少年幾乎100%都使用過網路。Pew Research Center's Internet & American Life Project (2013) 調查發現，尋求線上健康訊息的人口呈現上升趨勢 (Rice, 2006)。美國有81%的人口使用網路，而在過去一年內有59%的成年人曾在網路上看過健康訊息 (Fox & Duggan, 2013)。在網路通訊發達的今日，人們透過手機、電腦、電視等各種電子產品，能夠隨時取得訊息，即使在身體不舒服時，也常透過網路等管道搜尋相關的健康知識，來幫助自己解決健康問題（如減肥、面皰、腹瀉、便秘、性方面等）。然而，網路上的健康資訊充斥著過度使用專門術語、不準確或具誤導性的訊息，以及具風險的訊息和複雜的醫療資訊 (Cotten & Gupta, 2004)，皆反映出民眾健康資訊素養 (health information literacy)、電子健康素養 (e-health literacy) 及健康素養 (health literacy) 的不足。健康素養會影響個人健康，並擴散到周遭的人、事、物及環境 (El Bindari Hammad & Mulholland, 1992)，世界衛生組織 (World Health Organization [WHO], 2009) 也呼籲各國提升民眾健康素養。

健康素養 (health literacy) 一詞出現在1970年代，在公共衛生和健康照護中愈來愈受到重視 (Simonds, 1974)。WHO (2009) 定義健康素養為：「健康素養是認知與社會技能，可影響個人動機與能力去獲得、了解及使用資訊來促進與維持健康」。Nutbeam (2000) 則提出健康素養應包括功能性健康素養 (functional health literacy)、溝通／互動性健康素養 (communicative interactive health literacy) 及批判性健康素養 (critical health literacy)。一般而言，低健康素養者較易有高死亡率、住院率、低使用健康預防服務、低遵醫囑、低慢性病管理認知、高健康照護成本 (WHO, 2009)。Koh等人 (2012) 認為，增進病患健康素養可使再住院率降低30%，健康素養的執行政策可使國民擁有更健

康的生活。

美國醫學圖書協會 (Medical Library Association, 2003) 定義健康資訊素養為：

理解需要的健康資訊能力，知道如何在哪裡可以找到有關健康的資訊，以及如何評價和使用此資訊在日常生活中做出正確的健康決策，此素養也包括需求、尋找和使用健康或醫學相關資訊的行為。

依據上述，Niemelä、Ek、Eriksson-Backa與Huotari (2012) 發展出健康資訊素養自我評估量表，此量表包含四個向度：動機、信心、評價及理解。黃冠英 (2006) 研究發現，65.7%的大學生曾使用網路查詢健康資訊。芬蘭一項研究指出，中學生的健康資訊素養在性別上有顯著差異，女生比男生更主動、更會篩選及搜尋各種管道的健康訊息 (Niemelä et al., 2012)。此外，亦有研究顯示，民眾的健康資訊來源及健康資訊素養會影響其健康素養展現 (Manganello, 2013)。

研究發現，電子健康素養較高者較常在網路上運用各種策略尋找健康訊息，且較會使用搜尋的結果增進自己的健康行為 (Neter & Brainin, 2012)。隨著網路與資訊科技的發展，各國積極建置推動e-health。Norman與Skinner (2006b) 提出電子健康素養的重要性，強調應幫助消費者使用資訊技術來促進健康及醫療照護。Oh、Rizo、Enkin與Jadad (2005) 指出，電子健康是一個全面性的、跨學術領域、跨醫藥專業的多元概念，其定義及實務應用方式因各領域及專業而異。

國外學者較常將電子健康定義為：「使用新穎的訊息和通訊技術，尤其是使用網路來增進健康和健康照護」(Eng, 2001)，並認為電子健康係透過網路傳送電子化健康照護模式，包括教育、資訊、商業等產品，以及直接由專業、非專業、消費者或企業提供服務 (Lee, Conley, & Preikschat, 2000)。Norman與Skinner (2006b) 提出電子健康素養的定義為：「個人有能

力去搜尋、發現、了解與評價電子資源上的健康資訊，並運用健康資訊去解決健康問題與增進健康」。目前國內針對電子健康素養的研究仍少，張小美（2009）研究發現，電子健康素養較好的學生其健康認知得分較高。Stellefson等人（2011）則指出，大學生大多缺乏電子健康素養，建議加強學生獲得和評價電子健康資訊的能力。此外，Knapp、Madden、Wang、Sloyer與Shenkman（2011）發現，低收入的父母有需要特別照護的孩子，其使用網路和電子健康素養的需求性較高；Ghaddar、Valerio、Garcia與Hansen（2012）研究顯示，健康資訊素養與電子健康素養較高者往往有較高的健康素養。

基本上，青少年與兒童這兩個階段為培養健康概念與行為的重要關鍵發展時期（李蘭，2006），且健康知識程度愈高，其健康態度及健康行為就愈好（羅淑芬、楊美玲、江明珠、徐銘玉、林秀英，2008）。因此，若能增進學生的健康資訊搜尋能力、培養主動學習習慣，對其日後身心健康的維持必有所助益。研究顯示，健康資訊素養與電子健康素養皆對健康素養有正面影響，但卻少有研究探討健康資訊素養與電子健康素養的關係，因此，本研究調查青少年健康資訊素養與電子健康素養的情況，並探討影響電子健康素養的相關因素。

## 貳、材料與方法

### 一、研究設計

本研究為橫斷面調查研究法，探討臺北市國中學生健康資訊素養與電子健康素養的影響因素。

### 二、研究對象

本研究通過國立臺灣大學行為與社會科學研究倫理委員會之審查，為匿名、無身體侵入性之研究。本研究以101學年度第二學期全臺北市國中學生為研究母群體，依據臺北市政府教育局統計室（2012）的統計，101學年度臺北

市有62所國中，七年級學生有28,898人、八年級學生有28,118人、九年級學生有29,871人，學生總人數為86,887人。根據Krejcie與Morgan (1970) 提出的樣本數曲線，當母群體為75,000人以上時，樣本數為384人，因考量問卷作答不完整或廢卷等因素，故取兩倍768人為所需樣本數。

本研究採等比率等機率抽樣方法 (probability proportionate to size sampling, P.P.S.)，抽出樣本學校15所，復於樣本學校的一至三年級隨機抽出兩班做為樣本班級，樣本班級之全部學生為研究對象。最後，2013年5月至6月實際參與施測學校為國中15所、70班，總共發出問卷及回收826份，剔除無效問卷68份，有效問卷為758份，有效作答率為91.8%。

### 三、研究工具

本研究之研究工具採自填式結構問卷，問卷內容包括個人背景、媒體使用行為、健康資訊搜尋行為、健康資訊素養及電子健康素養等五個部分。分別敘述如下：

(一) 個人背景：包括性別、年級、自覺健康狀況、課業表現、家庭社經狀況及父母親教育程度。

(二) 媒體使用行為：指受測學生平日（週一～週五）與假日（週六～週日）平均一週使用電視、廣播、閱讀雜誌、閱讀報紙、手機（含上網）、MP3/iPod、電腦上網、線上遊戲的小時數，平日與假日各八題，最後以（平日×5 + 假日×2）為一週總使用小時數來進行後續分析。網路功能使用天數則指受測學生過去一週使用15項網路功能之天數（如收發電子郵件、社群網站、即時通、玩線上遊戲、線上影音、部落格、使用聊天室、上色情網站、網路購物等）。頻率選項為上星期使用天數，分別為「0天」、「1天」、「2天」、「3天」、「4天」、「5天」、「6天」及「7天」。

(三) 健康資訊搜尋行為：指受測學生從各種管道（如從網路、雜誌或報紙、書籍或手冊、健康專業人士、家人或親戚等）獲得健康資訊的頻率。計分選項為「從未發生」、「很少（每年看數次）」、「有時（每個月看數次）」、「經常（每星期看數次）」、「總是（幾乎每天看）」，依序給1、

2、3、4、5分，得分愈高，表示愈常從各種管道接觸到健康資訊，加總各題後以平均分進行分析。

(四) 健康資訊素養：健康資訊素養採用Niemi等人 (2012) 所發展之健康資訊素養量表，向度包含「動機」、「信心」、「評價」及「理解」等四個部分，共10題，計分選項為「非常不同意」、「不同意」、「同意」、「非常同意」，正向題分別以1、2、3、4計分，反向題計分方式相反，平均得分範圍為1~4分，得分愈高，表示受測學生健康資訊素養愈好。

(五) 電子健康資訊素養：電子健康資訊素養採用Norman與Skinner (2006a) 所發展之電子健康素養量表 (e-health literacy scale)，向度包含「搜尋」、「使用」、「評價」及「信心」等四個部分，共八題，計分選項為「非常不同意」、「不同意」、「同意」、「非常同意」，分別以1、2、3、4計分，平均得分範圍為1~4分，得分愈高，表示受測學生電子健康素養愈好。

#### 四、研究工具信、效度檢定

問卷編擬完成後，邀請六位衛生教育、資訊教育與護理專家及實務工作者進行效度評量，針對專家之審查意見及建議修正為問卷初稿，選取新北市一所國中進行預試，共回收90份問卷，回收問卷以Cronbach's  $\alpha$ 檢定，健康資訊素養量表之Cronbach's  $\alpha$ 值為.63，電子健康素養量表之Cronbach's  $\alpha$ 值為.94。

#### 五、資料分析

本研究資料蒐集方式由學生自填式問卷，問卷回收後進行編碼、譯碼及鍵入資料。本研究使用統計套裝軟體SAS 9.3來進行統計分析。描述性統計以平均數、標準差、百分比呈現，推論性統計以 $t$ 檢定、ANOVA檢測國中學生各資料的差異，並使用複迴歸分析檢定影響電子健康素養的因素。

## 參、結果

### 一、研究對象背景資料

受測學生男生為374人，占49.3%；女生為384人，占50.7%。其中，七年級占38.8%，八年級占38.2%，九年級占23.0%。在學生課業表現方面，段考成績在班上前三分之一者占43.2%；成績在班上中間三分之一者占31.6%；成績在班上後三分之一者占25.2%。學生認為自己目前健康狀況普通為最多數，占45.4%；認為自己健康狀況好次之，占33.9%；非常好再次之，占14.7%；認為自己目前健康狀況不好占4.4%；認為非常不好的最少，占1.6%。在家庭社經狀況方面，小康或富裕占78.0%；低收入或中低收入占18.9%。在父親教育程度方面，以大學或以上畢業占44.9%；專科畢業占17.0%；高中（職）或以下畢業占35.8%。在母親教育程度方面，大學或以上畢業占38.9%；專科畢業占20.8%；高中（職）或以下畢業占38.4%。

### 二、媒體使用行為

受測學生平日每天使用媒體時間依序如下：看電視（1.0小時）、使用手機（含上網）（1.0小時）、使用電腦上網（0.9小時）、使用MP3/iPod（0.6小時）、玩線上遊戲（0.5小時）、聽廣播（0.2小時）、閱讀雜誌（0.2小時）、閱讀報紙（0.2小時）。受測學生假日每天平均使用媒體時間依序如下：看電視（2.3小時）、使用電腦上網（2.3小時）、使用手機（含上網）（1.8小時）、玩線上遊戲（1.3小時）、使用MP3/iPod（0.9小時）、閱讀報紙（0.5小時）、閱讀雜誌（0.4小時）、聽廣播（0.3小時）。受測學生一週平均使用媒體時間依序如下：看電視（9.7小時）、使用手機（含上網）（8.8小時）、使用電腦上網（8.8小時）、玩線上遊戲（5.1小時）、使用MP3/iPod（4.6小時）、閱讀雜誌（1.9小時）、閱讀報紙（1.9小時）、聽廣播（1.4小時）。

受測學生過去一週平均使用網路功能天數依序如下：社群網站（如



Facebook) (4.0天)、線上影音(如Youtube) (3.2天)、搜尋/下載資料(2.3天)、聊天室(2.0天)、瀏覽動畫漫畫(1.9天)、線上遊戲(1.8天)、瀏覽新聞雜誌(1.7天)、搜尋課業資料(1.4天)、線上電視(1.3天)、電子郵件(1.0天)、使用即時通或Skype(0.9天)、購物或拍賣網站(0.9天)、電子佈告欄或論壇(0.9天)、部落格(0.5天)、色情網站(0.4天),顯示受測學生過去一週最常使用的網路功能為社群網站(如Facebook)。

### 三、健康資訊搜尋行為

受測學生過去一年傾向每個月數次由下列管道獲得健康資訊(平均2.60分),包括「家人或親戚」(平均3.29分)、「學校教師」(平均2.93分)、「網路」(平均2.86分)、「雜誌或報紙」(平均2.51分)、「書籍或手冊」(平均2.55分)、「朋友或同學」(平均2.52分)、「電視或收音機」(平均2.50分);傾向每年數次的是:「健康專業人士(如醫護人員)」(平均2.25分)、「健康講座、座談會、演講」(平均2.00分)。所以,本研究受測學生最常由家人或親戚得到健康資訊。

### 四、健康資訊素養

健康資訊素養量表總分平均值為2.84分(如表1),顯示平均而言,受測學生之健康資訊素養傾向中上程度。在量表中,以「我認為接收到健康訊息是重要的」平均得分最高(3.06分),表示大多數受測學生都認同接收健康資訊是重要的。

表1  
健康資訊素養各題作答情形

題目	非常不同意 N(%)	不同意 N(%)	同意 N(%)	非常同意 N(%)	平均值	標準差
<b>動機</b>						
1. 我認為接收到健康訊息是重要的	17 (2.3)	66 (8.8)	522 (69.2)	149 (19.8)	3.06	.61
2. 我知道到哪裡尋找健康資訊	17 (2.3)	90 (11.9)	536 (71.1)	111 (14.7)	2.98	.60
3. 我喜歡從各種管道獲得健康資訊	42 (5.6)	234 (31.0)	380 (50.4)	98 (13.0)	2.71	.76
4. 我能應用健康相關資訊幫助自己和親近的人	27 (3.6)	141 (18.7)	488 (64.8)	97 (12.9)	2.87	.67
<b>信心</b>						
#5. 從雜誌和書籍上找到健康資訊，對我來說是很難的事	109 (14.5)	432 (57.3)	171 (22.7)	42 (5.6)	2.81	.75
#6. 從網路上找到健康資訊，對我來說是很難的事	152 (20.2)	442 (58.6)	134 (17.8)	26 (3.5)	2.95	.72
#7. 分辨誰說的健康議題是可信的，對我來說是很難的事	107 (14.2)	416 (55.3)	193 (25.7)	36 (4.8)	2.79	.74
<b>評價</b>						
8. 判斷雜誌和書籍健康資訊的可靠性，對我來說是容易的	23 (3.1)	139 (18.5)	487 (64.7)	104 (13.8)	2.89	.66
9. 判斷網路上健康資訊的可靠性，對我來說是容易的	24 (3.2)	157 (20.8)	470 (62.3)	103 (13.7)	2.86	.67
<b>理解</b>						
#10. 我覺得健康資訊中的術語（專門詞彙）和句子很難理解	60 (8.0)	326 (43.4)	307 (40.8)	59 (7.9)	2.51	.75
<b>健康資訊素養總平均分</b>					2.84	.36

註：N = 758，本表不含未填答者；有標記「#」者為反向敘述題，無標記「#」者為正向敘述題。

## 五、電子健康素養

電子健康素養量表總分平均值為2.85分（如表2），顯示平均而言，受測學生之健康資訊素養傾向中上程度。在量表中，「我知道如何在網路上找到有幫助的健康資源」平均得分最高（2.93分），表示大多數受測學生知道如何在網路上找到有幫助的健康資源。

表2  
電子健康素養各題作答情形

題目	非常不同意 N(%)	不同意 N(%)	同意 N(%)	非常同意 N(%)	平均值	標準差
<b>搜尋</b>						
1. 我知道在網路上有哪些健康資源可以使用	37 (4.9)	122 (16.2)	499 (66.1)	97 (12.9)	2.87	.69
2. 我知道在網路上的哪裡能找到有幫助的健康資源	40 (5.3)	113 (15.0)	494 (65.3)	109 (14.4)	2.89	.70
3. 我知道如何在網路上找到有幫助的健康資源	34 (4.5)	98 (13.0)	508 (67.2)	116 (15.3)	2.93	.68
<b>使用</b>						
4. 我知道如何運用網路解答健康的問題	34 (4.5)	100 (13.3)	521 (69.0)	100 (5.6)	2.91	.66
5. 我知道如何運用網路上的健康資訊來幫助我	37 (4.9)	96 (12.7)	521 (69.0)	101 (13.4)	2.91	.67
<b>評價</b>						
6. 我能評價網路上的健康資源	60 (7.9)	200 (26.5)	399 (52.8)	97 (12.8)	2.71	.79
7. 我能分辨網路上健康資源品質的優劣	44 (5.8)	159 (21.0)	441 (58.3)	112 (14.8)	2.82	.75
<b>信心</b>						
8. 我有信心可以運用網路上的資訊做出健康的決定	38 (5.0)	192 (25.4)	414 (54.8)	112 (14.8)	2.79	.75
<b>電子健康素養總平均分</b>					2.85	.60

註：N = 758，本表不含未填答者。

## 六、個人背景變項與電子健康素養之關係

經  $t$  檢定、單因子變異數分析結果顯示，受測學生在健康資訊素養的得分會因課業表現之不同而有顯著差異，經 Scheffe 事後檢定發現，受測學生在電子健康素養的得分，課業表現在前三分之一的學生，電子健康素養得分顯著高於後三分之一者（如表3）。

表3

個人背景與電子健康素養之  $t$  檢定或單因子變異數分析

變 項	N	平均值	標準差	$t$ 值	Scheffe 事後檢定
性別				.16	
1.男	367	2.86	.69		
2.女	378	2.85	.51		
年級				1.36	
1.七年級	294	2.81	.67		
2.八年級	289	2.88	.62		
3.九年級	175	2.89	.43		
自覺健康狀況				1.07	
1.非常不好	12	2.82	.82		
2.不好	33	2.92	.54		
3.普通	337	2.81	.60		
4.好	252	2.87	.56		
5.非常好	109	2.93	.68		
課業表現				5.15**	
1.前三分之一	327	2.93	.55		1>3
2.中間三分之一	239	2.84	.62		
3.後三分之一	191	2.75	.66		
家庭社經狀況				-.74	
1.低收入或中低收入	146	2.83	.61		
2.小康或富裕	596	2.87	.60		

(續下頁)

表3 (續)

變 項	n	平均值	標準差	t值	Scheffe事後檢定
父親教育程度				.37	
1.高中(職)或以下畢業	271	2.87	.61		
2.專科畢業	129	2.89	.54		
3.大學或以上畢業	340	2.84	.62		
母親教育程度				3.01	
1.高中(職)或以下畢業	291	2.89	.89		
2.專科畢業	158	2.92	.92		
3.大學或以上畢業	295	2.79	.79		

\*\* $p < .01$ .

## 七、媒體使用行為與電子健康素養之關係

經皮爾森積差相關分析 (Pearson product-moment correlation coefficient) 結果顯示，受測學生整體媒體使用行為與電子健康素養得分無統計上顯著相關。然媒體使用行為細項中，聽廣播、電子郵件、社群網站（如 Facebook）、聊天室、搜尋課業資料、瀏覽新聞或雜誌、搜尋／下載資料與電子健康素養得分有統計上的顯著相關。

## 八、健康資訊搜尋行為與電子健康素養之關係

經皮爾森積差相關分析結果顯示，受測學生電子健康素養主要是透過使用網路 ( $r = .31, p < .001$ )、閱讀雜誌或報紙 ( $r = .25, p < .001$ )、閱讀書籍或手冊得到健康資訊 ( $r = .26, p < .001$ )、經由健康專業人士（如醫護人員） ( $r = .11, p < .01$ )、家人或親戚 ( $r = .21, p < .001$ )、學校老師 ( $r = .20, p < .001$ )、朋友或同學 ( $r = .27, p < .001$ )、電視或收音機 ( $r = .20, p < .001$ )、健康講座、座談會、演講 ( $r = .15, p < .001$ ) 等得到健康資訊及整體健康資訊搜尋行為 ( $r = .32, p < .001$ )，與電子健康素養呈顯著相關。

## 九、健康資訊素養與電子健康素養之關係

經皮爾森積差相關分析，健康資訊素養與電子健康素養呈顯著正相關 ( $r = .46, p < .001$ )，顯示受測學生的健康資訊素養愈好，其電子健康素養愈好。

## 十、電子健康素養之多變項分析

本研究目的為探討臺北市國中學生電子健康素養及其相關影響因素，包含個人背景、媒體使用行為、健康資訊搜尋行為與健康資訊素養。經  $t$  檢定、單因子變異數分析及皮爾森積差相關分析發現，與電子健康素養有顯著差異或顯著相關的變項，包括課業表現、電子郵件、社群網站、聊天室、搜尋課業資料、瀏覽新聞雜誌、搜尋／下載資料、健康資訊搜尋行為、健康資訊素養等，於放入迴歸模式中進行迴歸分析前，先針對預測變項做共線性診斷，結果容忍值 (TOL) 與變異數膨脹係數 (VIF) 皆沒有共線性問題存在。

由複迴歸分析結果顯示（如表4）可顯著預測電子健康素養的變項包括聊天室、健康資訊搜尋行為及健康資訊素養，解釋力達27%。表示較常使用網路聊天室、健康資訊搜尋行為頻率較多、健康資訊素養較好的學生，其電子健康素養較好。

表4  
各預測變項與電子健康素養之多元線性迴歸分析

變項	$\beta$	$SD$	$t$	$F$
截距	.43	.16	2.59**	22.54***
課業表現				
前三分之一	.70	.05	1.33	
中間三分之一	-.008	.05	-.15	
聽廣播	.001	.01	.16	
電子郵件	.001	.01	.05	

（續下頁）

表4 (續)

變項	$\beta$	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>F</i>
社群網站 (如Facebook)	.01	.01	.86	
聊天室	.02	.01	2.19*	
搜尋課業資料	-.01	.02	-.65	
瀏覽新聞、雜誌	-.003	.01	-.25	
搜尋／下載資料	.003	.01	.23	
健康資訊搜尋行為	.15	.03	5.71***	
健康資訊素養	.67	.06	11.4***	
$R^2=.27$				
Adj. $R^2=.26$				

註：N = 682。

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

## 肆、討論

### 一、媒體使用行為

受測學生平日最常使用的媒體為電視與手機 (含上網)，假日時則以看電視與使用電腦上網最多。學生一週使用媒體的時間以看電視 (平均9.7小時)、使用手機 (含上網) (8.8小時)、電腦上網 (8.8小時)、玩線上遊戲 (5.1小時)、使用MP3/iPod (4.6小時) 等較多。學生過去一週使用網路功能天數以社群網站 (如Facebook) (平均4.0天)、線上影音 (如Youtube) (平均3.2天)、搜尋／下載資料 (平均2.3天)、聊天室 (平均2.0天) 等最常使用。此結果與美國Rideout、Foehr與Roberts (2010) 調查8~18歲青少年使用網路功能，以社群網站使用率最高相似。

### 二、健康資訊搜尋行為情況

受測學生過去一年傾向每個月數次由下列管道獲得健康資訊，包括「家

人或親戚」、「學校老師」、「網路」、「雜誌或報紙」、「書籍或手冊」、「朋友或同學」、「電視或收音機」。此結果與Ybarra、Emenyonu、Nansera、Kiwanuka與Bangsberg (2008) 調查青少年最信賴和最常詢問健康資訊的對象為父母與教師相仿。

### 三、健康資訊素養

本研究發現，受測學生的健康資訊素養傾向中上程度，但在「理解健康資訊」得分最低，顯示需增強學生理解健康資訊中的術語（專門詞彙）和句子的相關課程；在健康資訊素養得分方面，相較於受測學生為女生、課業表現在中間三分之一及前三分之一、較常聽廣播、較常使用電子郵件、健康資訊搜尋行為頻率較多的學生，男生、課業表現在後三分之一、較少聽廣播、較少使用電子郵件、健康資訊搜尋行為頻率較少的學生其健康資訊素養會比較不好。本研究結果發現，女生健康資訊素養得分比男生好，此與Niemelä等人 (2012) 調查中學生的健康資訊素養結果相同。

國內外有關國中學生健康資訊素養的研究不多，但推論女性健康資訊素養較好的原因，可能是因為女性較男性注重外表，且生理問題比男生較多，因此，比較會尋找有關健康的資訊；功課比較好的學生，健康資訊素養較好的原因，可能是因為求知慾比較強，對自己健康比較關心，所以比較會尋找有關健康的知識來幫助自己；聽廣播較多的學生，健康資訊素養較好的原因，可能是因為廣播中有時會傳播健康資訊，因此聽廣播較多的學生接觸健康資訊的機會較高，健康資訊素養較好。此結果與黃冠英 (2006) 調查大學生的健康資訊主要來源為電台相仿；使用電子郵件較多的學生，健康資訊素養較好的原因，可能是因為家人、親戚及同儕寄送有關健康資訊的連結或資料，也可能是因為受測學生透過電子郵件，諮詢健康專業人士有關自己的健康問題，較不會感到壓力，而獲得健康資訊，所以健康資訊素養較好。此結果與Harvey等人 (2008) 調查青少年的健康傳播行為，常藉由電子郵件或線上訊息的溝通方式，更容易表達他們的健康問題，而獲得更多的健康資訊相似。健康資訊搜尋行為頻率較多的學生，健康資訊素養較好的原因，可能是因為接觸健康資訊的頻率較高且



獲得健康資訊較多，所以健康資訊素養較好。

#### 四、電子健康素養

本研究發現，受測學生的電子健康素養傾向中上程度，但在「評價電子健康資源」得分最低，顯示需加強學生評價網路上健康資源的教育課程；而較常使用網路聊天室、健康資訊搜尋行為頻率較多、健康資訊素養較好的學生，其電子健康素養也比較好。國內外有關國中學生電子健康素養的研究不多，然仍可推論受測學生較常使用網路聊天室，電子健康素養較好的原因，可能是因為在網路聊天室中聊到有關健康的話題，而且網路聊天室的隱密性也讓受測學生可以安心地談論自己的健康問題，可以獲得較多的健康資訊，所以電子健康素養較好；健康資訊搜尋行為頻率較多的學生，電子健康素養較好的原因，可能是因為健康資訊搜尋行為頻率較高而獲得健康資訊較多，所以電子健康素養較好；健康資訊素養較好的學生，可能是因為較會搜尋健康資訊，所以電子健康素養較好。

### 伍、建議

一、本文為國內首次探討青少年健康資訊素養與電子健康素養的相關研究，研究結果發現，受測學生健康資訊素養與電子健康素養傾向中上程度，且對於理解健康資訊能力、評價電子健康資源能力較低，建議學校可利用健康與資訊等相關課程，教導學生如何使用及評價網路上的健康資源，以提升學生的健康資訊素養與電子健康素養。

二、青少年電子健康素養與其電腦及網路等資訊素養有關，日後健康資訊素養與電子健康素養課程之介入與評量，可考量結合資訊課程，設計搜尋健康議題之教學活動或家庭作業等，並可考量將課程與評量設計為網路數位學習與遊戲評量等方式來增加學習樂趣，以增進學生搜尋健康資訊、評估健康訊息及應用在健康決定能力。

三、本研究受限於人力、物力、時間等因素，僅以臺北市國中學生做為

施測對象，所以研究結果無法推論至全國國中學生，因此建議未來研究可以擴大研究對象，涵蓋新北市或其他縣市的國中學校進行調查，以獲得最佳的推論，並進一步了解各學生族群使用媒體、網路與健康資訊素養及電子健康素養之關係。另本研究並未計算專家對各題項給分的CVI值，日後可再增列此結果。

### 誌謝

本研究為行政院科技部專題研究計畫 (NSC101-2511-S-003-021-MY2) 之部分研究成果。感謝所有參與問卷施測的15所學校師生，使研究能順利完成。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 李蘭（2006）。兒童與青少年之健康行為。《臺大校友雙月刊》，44，16-20。
- 財團法人臺灣網路資訊中心（2012）。2012年臺灣寬頻網路使用調查。取自 [www.twNIC.net.tw/download/200307/20120709c.pdf](http://www.twNIC.net.tw/download/200307/20120709c.pdf)
- 張小美（2009）。國小學童健康認知與數位落差因子關係之探討：以嘉義縣2所國小6年級學童為例（未出版之碩士論文）。南華大學，嘉義縣。
- 黃冠英（2006）。臺灣大學生網路健康資訊使用調查（未出版之碩士論文）。國立中山大學，高雄市。
- 臺北市政府教育局統計室（2012）。101學年度臺北市各級學校概況。取自 <http://www.doe.taipei.gov.tw/ct.asp?xItem=43366341&ctNode=33658&mp=104001>
- 羅淑芬、楊美玲、江明珠、徐銘玉、林秀英（2008）。原住民對肺結核之知識、態度與行為。《臺灣醫學》，12（3），275-283。

### 二、英文部分

- Cotten, S. R., & Gupta, S. S. (2004). Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them. *Social Science & Medicine*, 59(9), 1795-1806.
- El Bindari Hammad, A., & Mulholland, C. (1992). Functional literacy, health, and quality of life. *Annals American Academy of Political and Social Science*, 520, 103-120.
- Eng, T. R. (2001). *The e-health landscape: A terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care*. Princeton, NJ: The Robert Wood Johnson Foundation.
- Fox, S., & Duggan, M. (2013). *Health online 2013*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/Press-Releases/2013/Health-Online-2013.aspx>.

- Ghaddar, S. F., Valerio, M. A., Garcia, C. M., & Hansen, L. (2012). Adolescent health literacy: The importance of credible sources for online health information. *Journal of School Health, 82*(1), 28-36.
- Harvey, K., Churchill, D., Crawford, P., Brown, B., Mullany, L., Macfarlane, A., & McPherson, A. (2008). Health communication and adolescents: What do their emails tell us? *Family Practice, 25*(4), 304-311.
- Knapp, C., Madden, V., Wang, H., Sloyer, P., & Shenkman, E. (2011). Internet use and eHealth literacy of low-income parents whose children have special health care needs. *Journal of Medical Internet Research, 13*(3), e75.
- Koh, H. K., Berwick, D. M., Clancy, C. M., Baur, C., Brach, C., Harris, L. M., & Zerhusen, E. G. (2012). New federal policy initiatives to boost health literacy can help the nation move beyond the cycle of costly “crisis care”. *Health Affairs, 31*(2), 434-443.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational Psychology Measurement, 30*(3), 607-610.
- Lee, R., Conley, D., & Preikschat, A. (2000). eHealth 2000: Healthcare and the internet in the New Millennium. *WIT Capital Industry Report*. Retrieved from <http://www.witcapital.com>
- Manganello, J. A. (2013, November). *Media use, health information seeking, and health literacy for adolescents*. Paper presented at the 141st American Public Health Association Annual Meeting, Boston, MA.
- Medical Library Association. (2003). *Health information literacy*. Retrieved from <http://www.mlanet.org/resources/healthlit/define.html>
- Neter, E., & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: Extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research, 14*(1), e19.
- Niemelä, R., Ek, S., Eriksson-Backa, K., & Huotari, M.-L. (2012). A screening tool for assessing everyday health information literacy [Article]. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services, 62*(2), 125-134. doi: 10.1515/libri-

2012-0009

- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHEALS: The ehealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27.
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27f. doi:10.2196/jmir.8.4.e27
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What is eHealth? A systematic review of published definitions. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1), e1.
- Pew Research Center's Internet & American Life Project. (2013). *Teens and technology 2013*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/Reports/2013/Teens-and-Tech.aspx>
- Renahy, E., Parizot, I., & Chauvin, P. (2010). Determinants of the frequency of online health information seeking: Results of a web-based survey conducted in France in 2007. *Informatics for Health and Social Care*, 35(1), 25-39.
- Rice, R. E. (2006). Influences, usage, and outcomes of Internet health information searching: Multivariate results from the Pew surveys. *International Journal of Medical Informatics*, 75(1), 8-28.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M [superscript 2]: Media in the lives of 8-to 18-year-olds*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Simonds, S. K. (1974). Health education as social policy. *Health Education Monograph*, 2(1), 1-10.
- Stellefson, M., Hanik, B., Chaney, B., Chaney, D., Tennant, B., & Chavarria, E. A. (2011). eHealth literacy among college students: A systematic review with implications for ehealth education. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4),

e102.

World Health Organization. (2009). *Track 2: Health literacy and health behaviour*.

Retrieved from <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/track2/en/>

Ybarra, M. L., Emenyonu, N., Nansera, D., Kiwanuka, J., & Bangsberg, D. R. (2008).

Health information seeking among Mbararan adolescents: Results from the uganda media and you survey. *Health Education Research*, 23(2), 249-258.

# eHealth Literacy and Related Factors among Junior High School Students in Taipei City

Sheng-Yuan Cheng\* Fong-Ching Chang\*\* Jing-Mei Li\*\*\*

## Abstract

The main purpose of this study was to examine the relationship among students' demographic backgrounds, their media use behavior, their health information-seeking behavior, their health information literacy, and their eHealth literacy. Students were randomly selected from 15 junior high schools. There were 758 valid questionnaires. The major findings were as follows: participating students dedicated an average of 9 hours per week to each of the following activities: watching TV, using cell phones (including the Internet), and computers. Students obtained health information from either family members, the Internet, school teachers, magazines/newspapers, books/pamphlets, peers, or TV/radio several times each month. Students had eHealth literacy that was higher than mid-level. Multiple regression analysis showed that students who used chat rooms more often, seek health information more frequently, and had a higher information literacy score were more likely to have higher degree of eHealth literacy. The results of the present study suggest a need for the implementation of educational intervention to

---

\* Master Degree, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University

\*\* Associate Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

\*\*\* Adjunct Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University.

enhance students' health information literacy and eHealth literacy.

**Key words:** Health information literacy, Health information seeking behavior,  
Junior high school students, Media usage behavior, eHealth literacy